



Detector de Flama SafeFlame

Manual de Instalación

Octubre, 2012

AVISO:
Cualquier Instalador de los productos o sistemas SafeFlame deben estar capacitados y poseer un número vigente y válido del certificado de entrenamiento. La garantía será nula si se ha instalado por personal no autorizado.

SAFE Fire Detection Inc.
5915 Stockbridge Dr.
Monroe, NC 28110
Phone: (704) 821-7920
Fax: (704) 821-4327
Website: www.safefiredetection.com
E-mail: staff@safefiredetection.com



SAFE Fire Detection – Ministerio del Interior

SAFE Fire Detection, Inc.
5915 Stockbridge Drive.
Monroe, North Carolina
28110 USA

Phone: 704-821-7920
Fax: 704-821-4327
E-Mail: staff@safefiredetection.com
Web Page: http://www.safefiredetection.com

AVISO:
ESTAS INSTRUCCIONES NO PRETENDEN CUBRIR TODOS LOS DETALLES O VARIACIONES DEL EQUIPO, O PREVER CADA POSIBLE CONTINGENCIA RELACIONADA CON LA INSTALACIÓN, OPERACIÓN O MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS SAFEFLAME PARA LA DETECCIÓN DE FLAMA.

DE REQUERIRSE MÁS INFORMACIÓN O SI SURGEN PROBLEMAS PARTICULARES, QUE NO SE CUBRAN LO SUFICIENTEMENTE PARA LOS COMPRADORES EL ASUNTO DEBE REMITIRSE A SAFE FIRE DETECTION , INC

LA INSTALACIÓN,O PUESTA EN SERVICIO Y MANTENIMIENTO SOLO DEBE REALIZARCE POR SAFE FIRE DETECTION, INC O POR UN DISTRIBUIDOR AUTORIZADO FAMILIARIZADO CON TODOS LOS PROCEDIMIENTOS Y PELIGROS PERTINENTES AUTORIZADOS. PARA OBTENER INFORMACIÓN SOBRE LOS ENTRENAMIENTOS O CERTIFICACIÓN DE FÁBRICA APROBADA CONTACTAR CON SAFE FIRE DETECTION.

Descargo de responsabilidad:

Safe Detección de Incendios, Inc. se reserva el derecho de modificar cualquier información contenida en este manual sin previo aviso.

Códigos y normas:

Safe Detección de Incendios, Inc. recomienda encarecidamente que se lea este manual junto con los códigos locales correspondientes y las normas para sistemas de detección de incendios y conexiones eléctricas.

Información sobre la garantía

El nuevo Detector de Flama de Safe Fire Detection, SafeFlame es un detector de Flama, no es un sistema completo, y debe interactuar con un Panel de Alarma de Incendios aprobado que cumpla con todos los códigos locales y nacionales para ser un sistema

Todos los accesorios relacionados con el detector para su instalación y montaje deben ser comprados a Safe Fire Detection o la garantía puede quedar invalidada. Si se desea un sistema, el panel de Alarma de Incendios Control / Descarga se pueden comprar en Safe Fire Detection para crear un sistema, y si todos sus componentes y accesorios se adquieren de Safe Fire Detection Inc., Safe Fire Detection. honrará su garantía como se indica a continuación. Si se utiliza un hardware de montaje no autorizado y / o las instrucciones de instalación del fabricante no se cumplen plenamente, la garantía del detector puede ser nula.

El vendedor garantiza que los detectores y / o sistemas adquiridos a Safe Fire Detection, bajo uso y servicio normal, estarán libres de defectos materiales y de mano de obra por un período de cinco (5) años desde la fecha de compra original. Todas las piezas y reparaciones menores, bajo las mismas condiciones que los anteriores sistemas tendrán una garantía de noventa (90) días. El Vendedor se compromete, previa notificación por escrito del Comprador dado el plazo de treinta (30) días después de descubierto el defecto, a reparar o reemplazar, a opción del Vendedor, cualquier pieza que, después de un examen por parte del Vendedor, se establezca que ha sido suministrado defectuoso y que será devuelto con el transporte prepagado por el vendedor durante el período de garantía. Esta garantía no se aplica a los daños causados por accidente, instalación inadecuada, mal uso o abuso. Las extensiones completas de las obligaciones de la garantía del Vendedor son para reparar o reemplazar cualquier pieza defectuosa. El Transporte de regreso es de responsabilidad del comprador.

No hay otras obligaciones de garantía de vendedor, incluyendo cualquier garantía de comerciabilidad o competencia para un propósito en particular, que sea expresa o implícita.

El vendedor no es responsable de otros gastos, demoras, gastos laborales, ni el transporte o el manejo de los cargos por piezas de garantía o reclamaciones, ni de los daños directos o indirectos con respecto al uso del producto.

Tabla de contenidos

Esta guía es para ser utilizada como una pauta general para instalar un sistema de detección de Flama SafeFlame. Por favor, asegúrese de revisar todos los códigos locales y nacionales antes de diseñar e instalar un sistema. Se recomienda contactar con la Autoridad que tenga jurisdicción local (AHJ) en las etapas de planificación de un proyecto.

1. Introducción Safe

Safe Fire Detection, Inc. se ha comprometido a proporcionar la mejor atención al cliente de la industria. Esto proporciona a nuestros clientes la satisfacción de saber que sus valiosos activos y operación de sus negocios son nuestras mayores preocupaciones. Esta confianza se ha ganado a través de 40 años de probada dedicación y fiabilidad del producto, ofreciendo una detección sin precedentes para ayudar a salvaguardar instalaciones alrededor de todo el mundo.

Los productos de ***Safe Fire Detection*** han estado liderando el mercado de la detección de incendios de Alerta Temprana (EWFD) desde 1972, evitando pérdidas por el fuego, humo, calor y el agua. nuestra nueva línea de productos SafeFlame, está revolucionando la detección de Flama mediante la implementación de un detector de Flama más versátil, con mayores distancias de detección combinado con el costo más bajo de la industria.

Hemos construido nuestra reputación no sólo con los productos, si no con soluciones enfocadas al cliente. combinamos un amplio conocimiento de la industria con sólidos conocimientos técnicos para ayudar a nuestros clientes a salvaguardar sus valiosos activos.

Este manual ofrece información acerca de la correcta instalación de un sistema de detección SafeFlame (ver la información de garantía), así como una guía en la planificación de una cobertura adecuada de la áreas protegidas, de acuerdo con los principios de protección contra incendios aceptados. Como la actual norma NFPA 72 respecto a la separación y el emplazamiento de un área de protección apropiada. Es importante tener en cuenta que los códigos, normas y requisitos reglamentarios cambian con el tiempo y es muy recomendable que antes de la planificación y la instalación, se consulte a la Autoridad que tenga Jurisdicción (AHJ) para asegurar su cumplimiento.



5915 Stockbridge Dr. • Monroe, NC 28110
Tel.: 704-821-7920 • Fax: 704-821-4327

2. SafeFlame UV / IR Introducción

2.1 Información general

SafeFlame es un detector de Flama de tipo UV / IR cuyos efectos piroeléctricos (Detectores IR) y fotoeléctricos (Detectores UV) permiten determinar los cambios de la temperatura y la radiación. Cuando la radiación de un incendio impacta el pequeño cristal piroeléctrico del detector IR hace que el cristal se caliente enviando una señal electrónica, provocando que se inicie una alarma.

La tecnología avanzada de los detectores SafeFlame UV/IR permiten dar a los detectores un rango de detección ajustable por un máximo de 100 pies y un ángulo de visión de 90° horizontal y 90° vertical.

Tanto el SF100A y el SF100SX se proveen con una fuente de alimentación estándar de 0-20mA, comunicación RS-485, y la selección del usuario de los Relés de Advertencia (Pre-alarma) y Falla. Los detectores SafeFlame UV/IR están disponibles en estándar (de aluminio) y prueba de explosiones (de acero inoxidable).

2.1.1 Modelos y Tipos



SafeFlame UV / IR de aluminio SF100A



SafeFlame UV / IR de acero inoxidable a prueba de explosiones SF100SX

El detector SafeFlame UV/IR viene en dos variedades, estándar y a prueba de explosión. El detector SafeFlame estándar es de aluminio y el detector SafeFlame prueba de explosión es de acero inoxidable. Sus números de parte están anotados a continuación:

SF100A - SafeFlame UV / IR Estándar

SF100SX - SafeFlame UV / IR a prueba de explosiones

2.2 Principios de funcionamiento

2.2.1 Detector de Flama UV/IR

El detector de Flama UV/IR utiliza un sensor de señal ultra alta para el ruido y un sensor IR por separado para ofrecer una detección de flama superior. El sensor UV ofrece una sensibilidad superior, mientras que el sensor IR garantiza una resistencia a las falsas alarmas como los picos solares, soldadura de arco, de iluminación y radiografías.

El sensor de IR funciona en el rango espectral de 4.1 a 4.6 micras. El mismo rango espectral de un incendio. La detección UV/IR utilizan los efectos piroeléctrico (detectores IR) y fotoeléctricos (Detectores UV) de conocer los cambios de la temperatura y la radiación. Cuando la radiación de un incendio impacta el pequeño cristal piroeléctrico del detector de IR hace que el cristal se caliente enviando una señal electrónica, provocando que se dispare una alarma. Una carga eléctrica opuesta se da cuando el cristal piroeléctrico se enfría.

Los detectores SafeFlame UV utilizan sensores fotoeléctricos para detectar un incendio. La radiación procedente del incendio calienta el sensor UV provocando que los electrones fluyan, indicando que un incendio está presente.

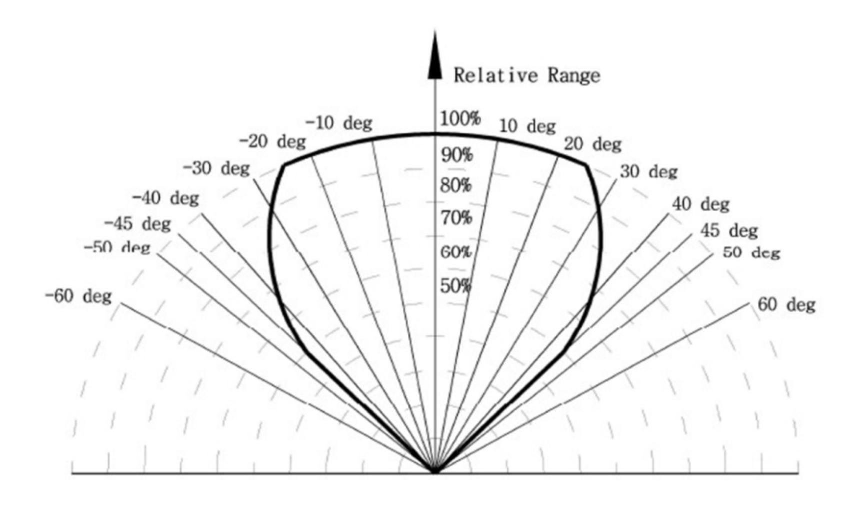
2.2.2 RS-485 Modbus

El SF100S/X es capaz de conectarse a cualquier red de comunicación RS-485 mediante la conexión a un controlador universal. El detector es capaz de informar a la red la condición actual del producto (fuego, falla, alarma) y se puede utilizar en sincronía interconectándolo con el mando a distancia.

2.3 Opciones de rendimiento del detector

2.3.1 Cono de Visión

El SF100S / X tienen un campo de visión de 90 ° horizontal, 90 ° en vertical.



2.3.2 Sensibilidad del Detector

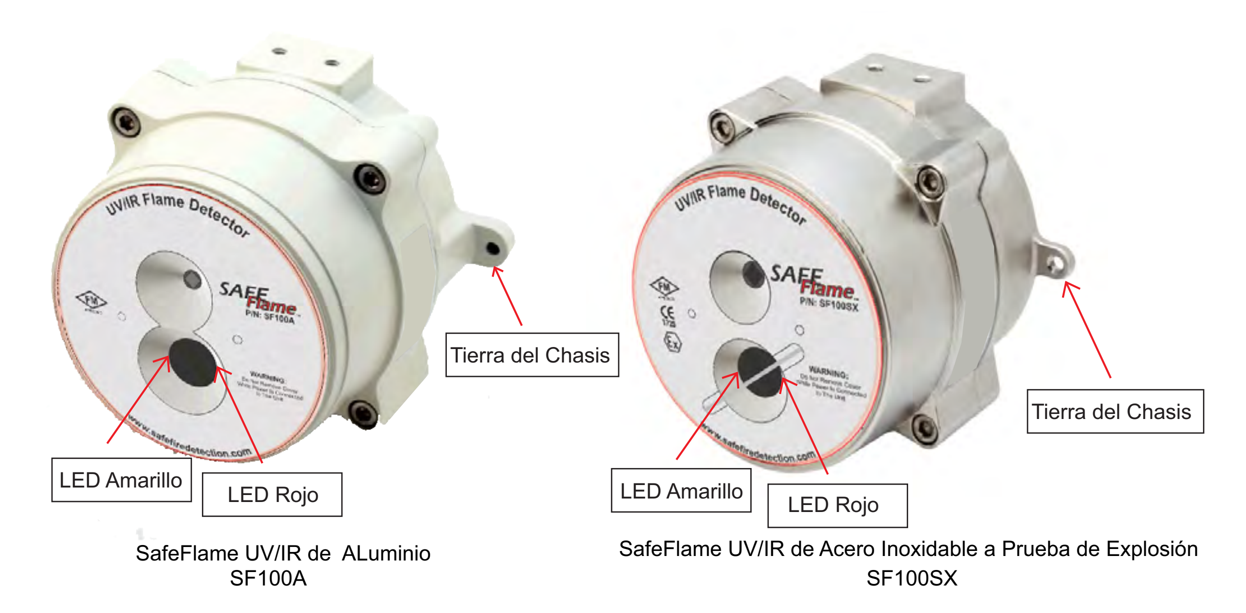
El detector dispone de dos niveles de respuesta: Aviso (Pre-alarma) y alarma. El rango de detección para el detector es 100 pies (30 metros) para un incendio estándar. Un incendio estándar se define como 1 pie ^{2} (0.1m ^{2}) de Fuego en bandeja con n-heptano.

El nivel de Aviso es de verificación de Alarma de un sistema. Con esta opción habilitada se retrasará la señal de alarma por aproximadamente 5 segundos.

2.3.3 Indicador LED

Dos indicadores LED de colores se encuentran en el interior del detector, adyacentes al sensor UV / IR.

Estado del Detector	**Color del LED y Modo**
Normal	LED amarillo Intermitente (0.5Hz)
Aviso (Advertencia)	LED amarillo Intermitente (0.5Hz) y LED Rojo Intermitente (2Hz)
Alarma	LED amarillo Intermitente (0.5Hz) y LED Rojo sólido
Reiniciar	LED amarillo & LED Rojo Intermitente repetidamente (3 sec)
Fuente de alimentación / Diagnóstico de Fallas	LED amarillo Intermitente (2Hz)
Aviso de Falla BIT	LED amarillo Intermitente (2Hz) y LED Rojo Intermitente (2Hz)
Alarma de Falla BIT	LED amarillo Intermitente (2Hz) y LED Rojo sólido



SafeFlame UV/IR de ALuminio
SF100A

SafeFlame UV/IR de Acero Inoxidable a Prueba de Explosión
SF100SX

[Figura 1] Imagen del producto Posición de los Indicadores LED

2.3.4 Protección e Inmunidad a Falsas Alarmas

El detector es inmune a una variedad de posibles fuentes de falsas alarmas. A continuación se presenta una tabla que muestra la inmunidad a una fuente de radiación a la distancia más allá del cual el detector es inmune a la fuente de radiación.

Fuente de Radiación	Distancia Inmune ft(m)
Luz solar indirecta o reflejada	Sin falsa alarma
Lámpara Incandescente 100W	Sin falsa alarma
Luz Fluorescente 40W	Sin falsa alarma
Calentador eléctrico 1500W	Sin falsa alarma
Luz de domo Azul, Verde XXXW	Sin falsa alarma
Placa Caliente (200°C)	Sin falsa alarma
Lámpara Halogena 500W (Vidrio)	Sin falsa alarma
Lámpara Halogena 1000W (Lámpara de Cuarzo)	12ft (4m)
Pulido de metal	3.3ft (1m)
Soldadura por Arco (5mm, 200A)	15ft (4.6m)

2.4 Especificaciones SafeFlame UV/IR

2.4.1 Especificacionjes Eléctricas

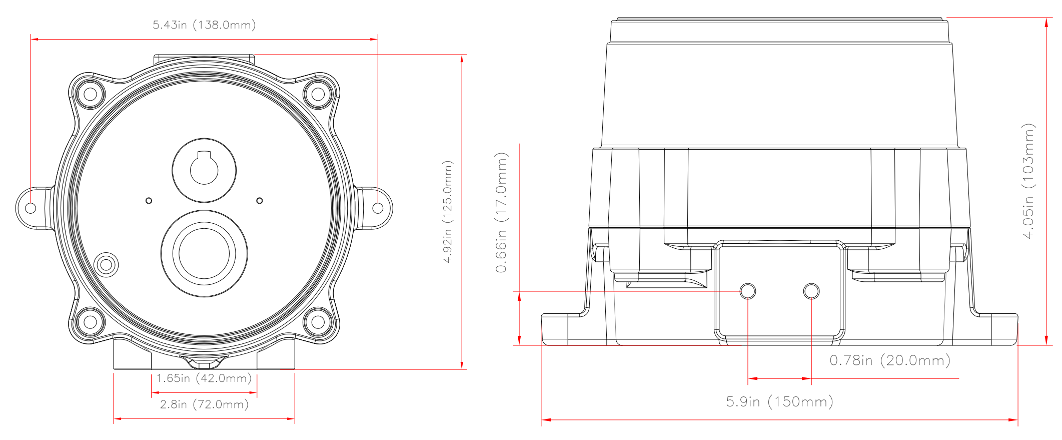
Electrica	
Voltaje Recomendado:	24 VDC
Régimen de Voltaje:	17 VDC to 32 VDC
Max Voltaje de Entrada:	36 VDC
Promedio Normal de corriente:	35 mA @ 24 VDC
Max Corriente de Funcionamiento:	70 mA @ 17 VDC
Relé de Salida	
Relés de Contacto Seco:	Fuego, Falla, Alarma
Rating:	2A a 28VDC, 4A a 125VAC, 2A a 250VAC
Comunicación RS-485	
Salida sin-aislamiento:	2 Cableado
Velocidad de comunicación:	9600bps
Corriente de salida 0-20mA	
Salida sin-aislamiento:	Común 24V-_IN(-Alimentación)
Max Resistancia:	500Ω

2.4.2 Especificaciones Ambientales

Temperatura de Funcionamiento:	-40°C to +75°C (-40°F to +167°F)
Temperatura de ALmacenamiento:	-50°C to +80°C (-58°F to +176°F)
Rango de Humedad:	0 a 95% humedad relativa

2.4.3 Especificaciones mecánicas

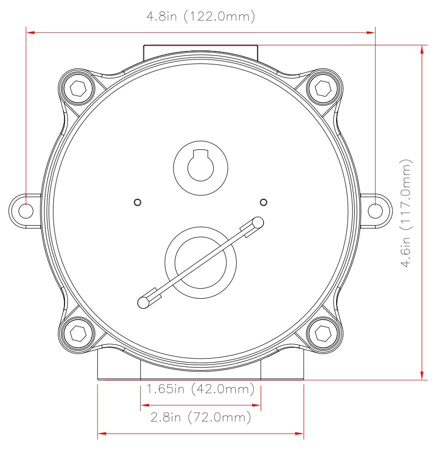
SafeFlame UV/IR Estandar (SF100A)	
Caja (material):	Aluminio
Peso:	Detector- 1.2kg(2.6lbs.), Detector c/ Soporte - 2.2kg (4.9lbs.)
Dimensiones(Detector):	150 x 125 x 103mm (5.9” x 4.9” x 4.1”)
Dimensiones (con Soporte):	150 x 171 x 347mm (5.9” x 6.7” x 13.7”)
Color:	Marfil
Conexión del Conducto:	2 x 1/2” PF
Sección del Cable:	12 AWG a 24 AWG
Hermético al Agua y Polvo:	IP67



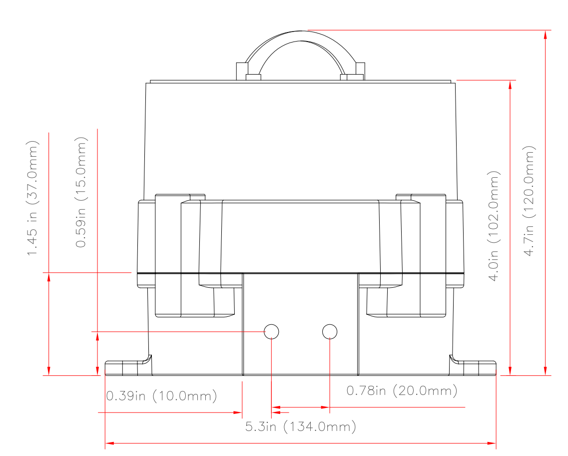
[Figura 2] Frente

[Figura 3] Lado

SafeFlame UV/IR A Prueba de Explosión (SF100SX)	
Caja (Material):	316 Acero Inoxidable
Peso:	Detector- 2.4kg(5.3lbs.), Detector c/Soporte- 3.4kg (7.5lbs.)
Dimensiones(Detector):	134 x 117 x 120mm (5.3” x 4.6” x 4.7”)
Dimensiones (with Bracket):	134 x 163 x 365.7mm (5.3” x 6.4” x 14.4”)
Color:	Metal
Conexión del conducto:	½” NPT-14, M20 x 1.5
Sección del Cable:	12 AWG to 24 AWG
Aprobaciones para áreas peligrosas:	Clase I Div. 1 Groupo B, C, y D Clase II Div. 1 Groupo E, F, y G Clas III



[Figura 4] Frontal



[Figura 5] Lateral

3. Instalación

3.1 Guía para la Instalación

Para obtener el óptimo rendimiento del detector y la protección del peligro, considere las siguientes directrices para la instalación:

Espaciamiento: El número de detectores de Flama en el área protegida está determinada por el tamaño de la zona, el Cono de Visión, las obstrucciones, y la sensibilidad.

Objetivo: El detector de Flama debe apuntar hacia el centro del área que se desea proteger. SI fuera posible apunte el detector en un ángulo hacia abajo para evitar que el polvo y la suciedad se acumulen.

Sensibilidad: Se determina por el tamaño del fuego a la distancia requerida y el tipo de materiales inflamables.

Cableado: Utilice sólo cable blindado de 12 a 24 AWG para toda la energía y cable de red

Entorno: Evite las áreas que se encuentran fuera del rango de operación del detector y áreas que podrían ser propensos a falsas alarmas.

3.2 Desembalaje del detector y herramientas necesarias

Revise el estado exterior del detector al desembalar el producto. Si hay algún daño en el detector por favor póngase en contacto con el fabricante inmediatamente.

Contenido de la Caja:
- Detector SafeFlame UV/IR
- Soporte de Montaje
- Tornillos (Detallado a continuación)

Parte	Tamaño	Cant.	Descripción
Llave perno Hexagonal	M6x10	2	Conexión de soporte al detector
Llave perno Hexagonal	M6x35 (OEM)	4	Sostén de sensores a Placa Posterior
Tirador de Tornillo (+)	M5x30	4	Para el montaje del soporte

Herramientas necesarias para la Instalación:
- Llave Hexagonal (Métrico 5M)
- Destornillador Phillips

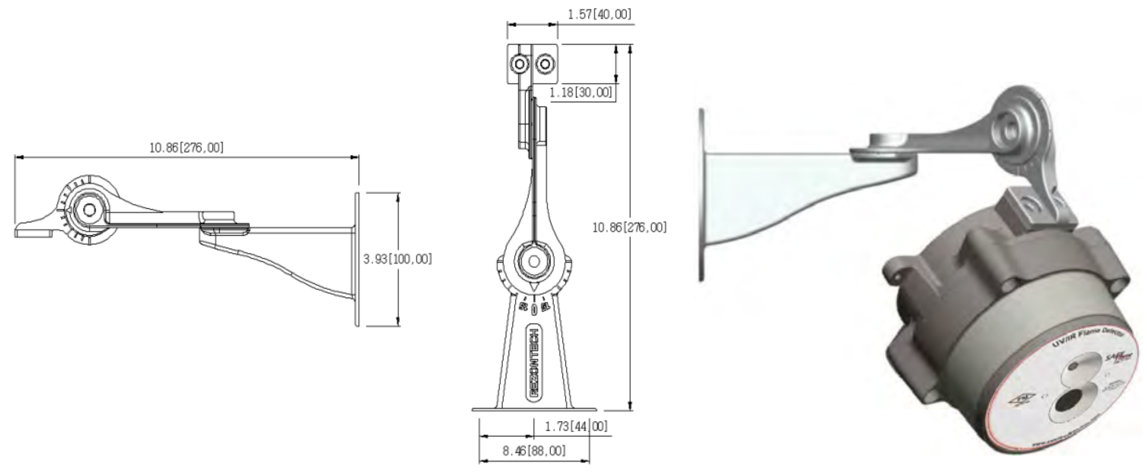
3.3 Soporte de Montaje

3.3.1 Especificaciones

Ajuste del Ángulo:	Horizontal 180°, Vertical 180°
Peso:	1kg
Dimensiones(Soporte):	276 x 100 x 88mm (10.9” x 3.9” x 3.4”)
Color:	Marfil
Material de la Carcasa:	Alumio
Tamaño Montado en Pared	6 Φ x 4 (perno 5mm)

3.3.2 Instalación

Herramientas Necesarias:	Llave Hexagonal, Destornillador
Componentes:	Metric M6-10 x 2pza, Metric M5-30 x 4pza

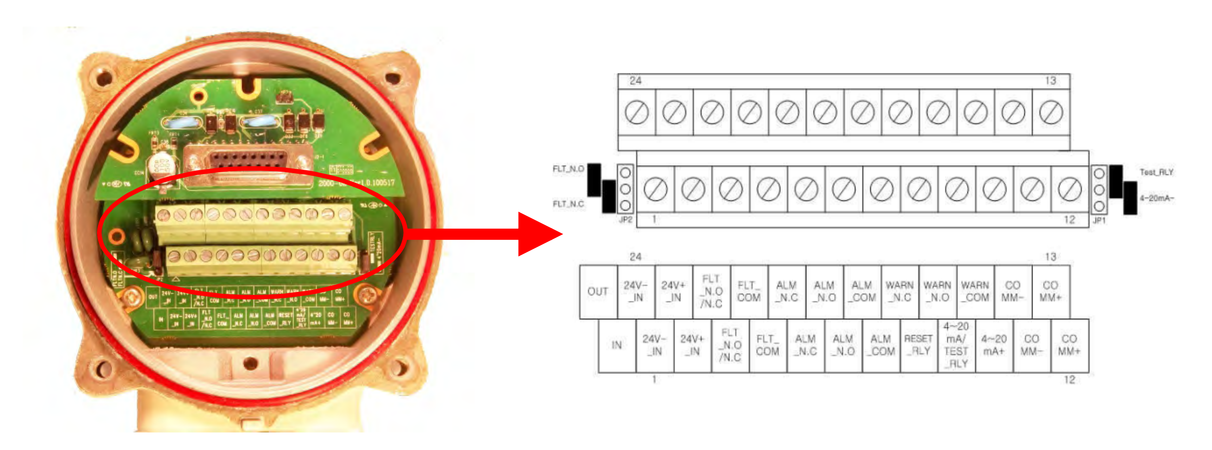


[Figura 6] Soporte y Producto

3.4 Cableado y Conexiones

3.4.1 Conexiones de Terminales

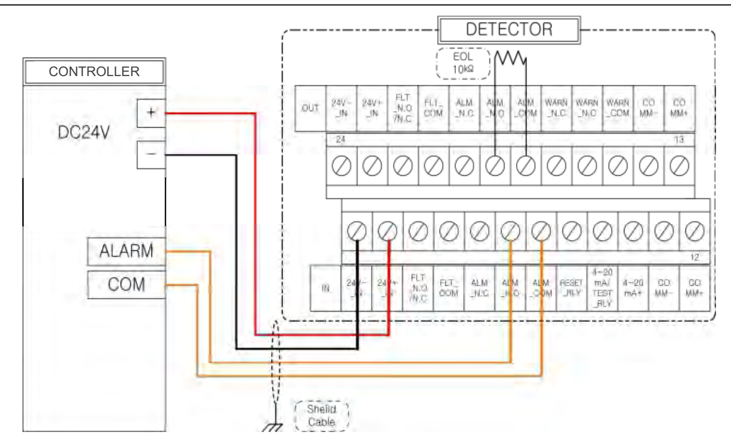
Todas las conexiones se realizan a través de la tarjeta de terminales 1 (TB1) situada en la placa trasera interior del detector SF100A/SX.



[Figura 7] TB1 Ubicación del Terminal en la cubierta del Producto

Salida del Relé de Alarma: Diagrama del Cableado

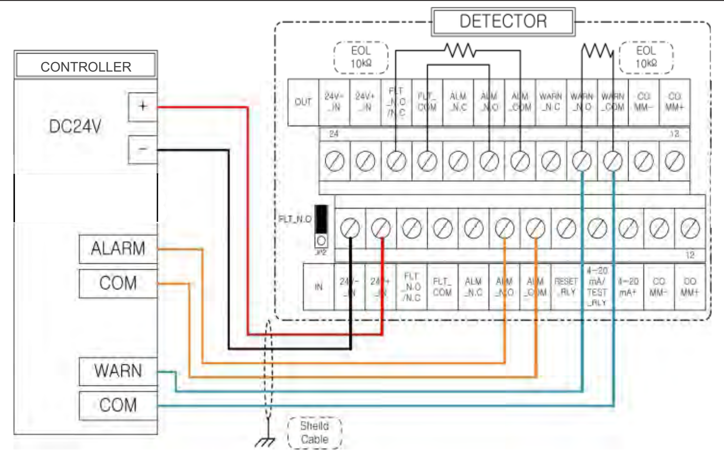
TB1	Relé de Fuego	Estado del Relé	
		Normal (sin-Energia)	Fuego (Energizado)
5, 20	ALM_N.C.	Cerrado	Abierto
6, 19	ALM_N.O.	Abierto	Cerrado
7, 18	ALM_COM	Común	Común
Rating: 2A@28VDC, 4A@125VAC, 2A@250VAC			



[Figura 8] Diagrama de Cableado del Terminal en el Relé de Alarma de Fuego

Relé de Salida de Aviso (Advertencia): Diagrama de Cableado

TB1	Relé de Aviso	Estado del Relé	
		Normal (sin-Energía)	Aviso (Energizado)
17	WARN_N.C.	Cerrado	Abierto
16	WARN_N.O.	Abierto	Cerrado
15	WARN_COM	Común	Común
Rating: 2A@28VDC, 4A@125VAC, 2A@250VAC			

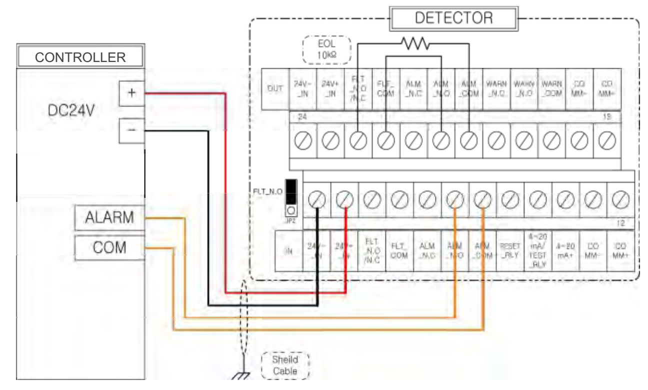


[Figure 9] Diagrama de Cableado del Terminal en el Relé de Falla y Aviso

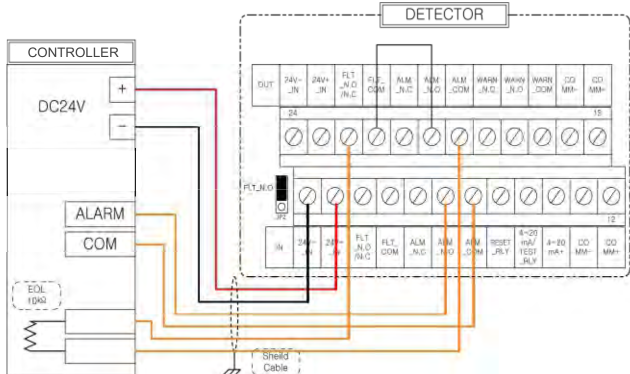
Salida del Relé de Falla: Diagrama del Cableado

TB1	Relé de Falla	Estado del Relé	
		Normal (Sin-Energia)	Falla (Energizado)
3, 22	FLT_N.C.	Cerrado	Abierto
3, 22	FLT_N.O.	Abierto	Cerrado
4, 21	FLT_COM	Común	Común
Rating: 2A@28VDC, 4A@125VAC, 2A@250VAC -Cambiar los Relés de Falla al modo FLT_N.O./N.C. como corresponde por medio del puente de commutación (jumper) FLT_N.O.está disponible por defecto.			

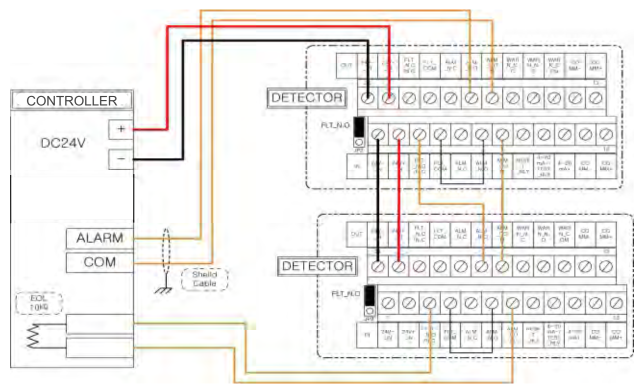
- Cableado de la fuente de alimentación, el relé Fuego y relé de Falla para sistemas direccionables



- Cableado de la fuente de alimentación, el relé Fuego y relé de falla para sistemas convencionales



- Conexión de lazo con múltiples detectores

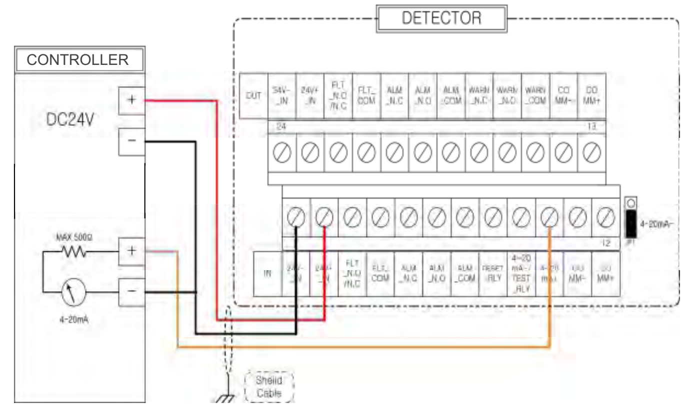


Fuente de Alimentación 0-20mA: Diagrama del Cableado

Esta señal aparece cuando varias informaciones registradas de la salida de corriente se transmiten a través del cableado eléctrico. Está varía según el estado del producto.

Salida No-aislada:	Común 24V-_IN(-Alimentación)
Max Resistencia:	500Ω

Corriente	Salida
0mA (+0.5mA)	Conexión de Falla
2mA (±0.5mA)	Auto-diagnóstico Prueba Falla
4mA (±0.5mA)	Normal
8mA (±0.5mA)	Detección IR
12mA (±0.5mA)	Detección UV
16mA (±0.5mA)	Aviso
20mA (±0.5mA)	Detección de Fuego



[Figura 10] Diagrama esquemático de cableado de Terminal a 0-20mA

RS-485: Diagrama del Cableado

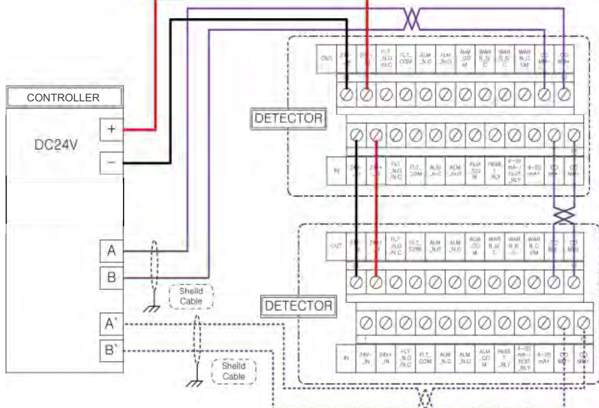
Esta señal no solo informa del estado del producto, sino también apoya el cambio y control en la variable de valor de configurado. Y esta función puede ser demandada en sintonía con la interconexión del mando a distancia o en otros sistemas.

Especificación de la Comunicación

Comunicación No-Aislada
Máx-Dúplex, Semi-Dúplex
Ajuste básico 9600bps
1:N Soporte (Cliente)
Protocolo del Soporte: Fabricante

Número de la Señal del Terminal

TB1	Nombre de Señal
11	COMM-
12	COMM+
13	COMM+
14	COMM-



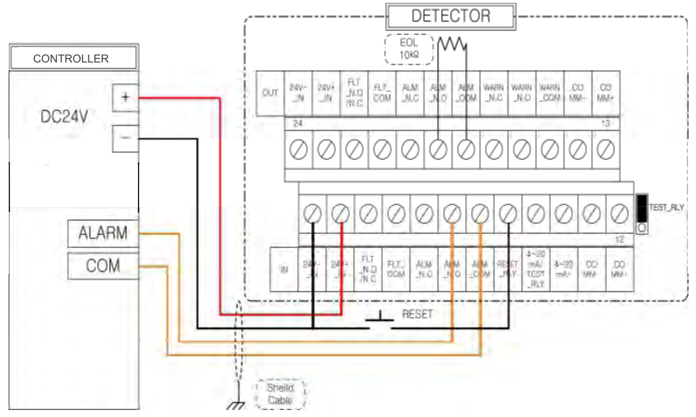
[Figura 11] Diagrama esquemático del Cableado de Terminal para Comunicación RS-485

Restablecimiento Remoto: Diagrama del Cableado

· Especificación de la Señal

Señal de Funcionamiento:	Mismo nivel de Señal con 24V-_IN
Funcionamiento Programado Retardado:	5 Segundos
Tiempo de Funcionamiento Contínuo:	Después de cancelar la señal de funcionamiento + tiempo de restablecimiento

Número del Terminal de Señal	
TB1	**Nombre de la Señal**
8	RESET_RLY



[Figura 12] Diagrama del Cableado de Reinicio Remoto

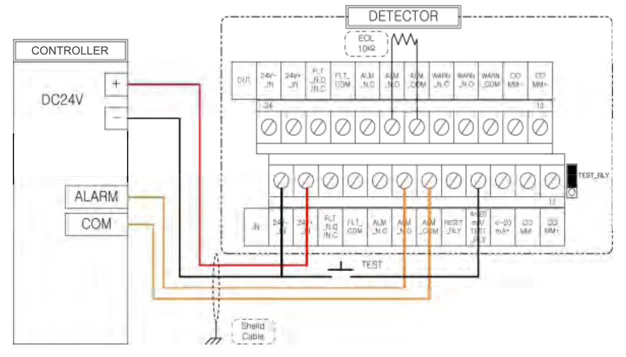
Prueba Externa de Auto-Diagnósis: Diagrama del Cableado

· Especificación de la Señal

Señal de Funcionamiento:	Mismo Nivel de Señal con 24V-_IN
Funcionamiento Programado Retardado:	5 Seconds
Tiempo de Funcionamiento Contínuo:	Tiempo retardado de funcionamiento + 10 sec.

Número del Terminal de Señal	
TB1	**Nombre de la Señal**
9	TEST_RLY
Cambie el puente de JP1 a TEST_RLY	

Resultado de Señal	
Normal	**Falla**
Salida Normal para todas las Señales	- Salida de Relé de Falla (Sin-Energia) - 2mA (±0.5mA): Señal de Error de Auto-Diagnósis - LED amarillo Intermitente (2Hz) - Señal defectuosa de respuesta de comunicación de Auto-Diagnósis



[Figura 13] Señal Externa de Auto-Diagnósis

Conexión a Tierra

Para un correcto funcionamiento del detector SafeFlame debe estar conectado a tierra a través de un cable al chasis. Si no se establece una conexión a tierra se puede tener una mayor susceptibilidad del detector a los picos de energía, interferencia electromagnética, y en última instancia a dañar el detector.

Puesta a tierra - Conectar el cable de tierra a la derecha de la carcasa.

3.4.2 Instalación del Conduit

1. Use conduit para la conexión de ½” NPT-14 o M20x1.5 o el casquillo apropiado a prueba de explosion para montar el cable y conduit al detector

2. Cuando se utiliza una conexión para la dividir la instalación, los sellos del conduit deben estar dentro de los 18 pulgadas (450 mm) de la carcasa

3. Cuando se utiliza la conexión de conduit para instalación ATEX, los sellos de conducto deben ser colocados en la carcasa

4. Instale la conexión incluyendo agujeros de drenaje orientados hacia abajo para evitar la condensación de agua en el detector

3.5 Configuración del Detector

3.5.1 Sensibilidad

El usuario puede ajustar el nivel de sensibilidad de acuerdo a los códigos locales, entornos o los deseos del cliente. Por favor, asegúrese que cumplan todas las leyes, códigos y reglamentos cuando se instala el detector SafeFlame.

Nota: El detector debe estar apagado para ajustar el nivel de sensibilidad y se produce en el rango de detección predeterminado de 100 pies (30 m).

Para ajustar la sensibilidad del detector, conmutar N º 3 a SW1, ON ("1")

SW1				
Posición del Selector			**Sensibilidad**	**Rango de Detección** ft(m)
No. 3	**No. 1**	**No. 2**		
1	0	0	Bajo	60 (18)
1	1	0	Medio-1	65 (20)
1	0	1	Medio-2	82 (25)
1	1	1	Alto	100 (30)
-Fuente de referencia del rango de detección es de 1´ x 1´ fuego de n-heptano				

3.5.2 Señal de enclavamiento

Esta es la señal de recuperación cuando la fuente del fuego desaparece o está fuera de rango. Esto es compatible con dos tipos de ajustes. En primer lugar, el usuario puede restablecer el detector a través de la alimentación en "OFF" y "ON" de forma manual o mediante el terminal "RESET_RLY". En segundo lugar, se recupera automáticamente después de 5 segundos si la señal de detección de incendios se cancela.

SW1	
Posición del Selector	**Función**
No. 7	
0	Asegurado “Apagado”
1	Asegurado “Encendido”

3.5.3 Retardo de la Alarma

El SafeFlame está equipado con una opción de retardo de alarma, que proporciona retardos programables cambiando la configuración. La señal de alarma se activará si el fuego persiste después del tiempo de retardo programado. Pero si el fuego desaparece dentro del tiempo de retardo programado, el detector volverá a su estado de vigilia.

La opción de retardo de alarma afecta a los relés de salida y los 0-20mA. Los LEDs y las salidas indican los niveles de alerta durante el tiempo de retardo sólo si existe la detección de fuego.

SW1			
Posición del Selector			**Sensitividad**
No. 4	**No. 5**	**No. 6**	
0	0	0	1
1	0	0	3
0	1	0	5
1	1	0	8
0	0	1	10
1	0	1	15
0	1	1	20
1	1	1	25
Nota: Con un retraso de 5 , el tiempo de respuesta promedio es de aproximadamente 12 seg. para un fuego estándar a 100 pies			

3.5.4 Prueba Incorporada

Después de la instalación del detector se puede realizar pruebas de auto-diagnóstico al circuito desde el sensor interno .

SW1	
Posición del Selector	**Función**
No. 8	
0	auto-diagnóstico “Apagado”
1	auto-diagnóstico “Encendido”
- Auto.diagnóstico realizado cada 12 horas	

4. Pruebas y Funcionamiento del Detector

4.1 Encendido Inicial

Antes de poner en funcionamiento un detector SafeFlame inspeccionar todos los aspectos de los equipos instalados. Esta inspección inicial puede ayudar a prevenir futuras pérdidas de tiempo por inactividad y mejorar la vida útil y el rendimiento de los detectores.

Funcionamiento Inicial		
		Estado Operacional o Salidas
Antes de Conectar la Alimentación		-Señal de Relé de Falla Abierta (N.O.: Sin-Energia) - Todos los LEDs apagados
Después de Conectar la Alimentación	Común	-Señal de Relé de Falla Cerrada (N.C.: Energizada) - Después de 7 seg. de la prueba de Auto.diagnóstico, los LED se cruzan por 3 seg. (Amarillo →Rojo →Amarillo→etc) intermitente
	Normal	-Toda salida, Señal “Normal” (N.C.: Energizada) - LED amarillo Intermitente (0.5Hz)
	Falla	- Señal de Relé de “Falla” Cerrada (N.C.: Sin-Energia) - Señal de de “Falla” LED Salida (output) - Señal de “Falla” de 0-20mA - Señal de “Falla” Comunicación RS-485

4.2 Precauciones de Seguridad

A continuación se presentan algunas consideraciones de seguridad a tener en cuenta cuando el SafeFlame está conectado.

- Por favor, consulte los diagramas y especificaciones del manual de usuario
- No abra el SafeFlame mientras está conectado a la alimentación
- Desmontar y montar las piezas eléctricas internas no está permitido a cualquier persona excepto al fabricante. Una acción no autorizada anulará la garantía
- Antes de trabajar en el equipo asegúrese de que el detector se halla desconectado de cualquier sistema de supresión o.

4.3 Pruebas

4.3.1 Prueba Incorporada (Built-in-Test)

El detector realizara automáticamente un auto-diagnóstico cada 12 horas.

4.3.2 Prueba de Lámpara

El TL-205 genera una radiación específica UV / IR que puede ser detectada por el detector de la serie SafeFlame como un incendio. Cuenta con una fuente de alimentación integrada en la fuente de alimentación interna, haciéndola portátil con un máximo de carga de 30 minutos.



[Figura 14] TL205 Lámpara de Prueba

- Procedimientos de prueba con el Tl205

1. Por favor espere 10 segundos después de conectar la alimentación. Compruebe si el LED amarillo parpadea

2. Encienda el TL205 y apunte hacia la parte delantera del SafeFlame. La distancia recomendada entre la lámpara de prueba y el detector es de 16 pies (5 m)

3. Si el LED rojo está encendido, se ha detectado el fuego

4. Si el producto está configurado para reiniciar manualmente, apague y encienda el detector

5. Si el LED rojo no se enciende, reduzca la distancia de prueba y vuelva a intentarlo. Si persiste el mismo problema, revise la funcionabilidad de la lámpara de prueba. Si funciona correctamente, póngase en contacto con el fabricante.

Nota: Si la bombilla N º 1 está parpadeando y la intensidad de la radiación es débil, o si la lámpara N º 2 no funciona, vuelva a cargar la lámpara de prueba. Si ninguna de las 2 bombillas No.1 o No.2 encienden, significa que la lámpara de prueba está defectuosa y requiere reparación.

<table>
<tr><th colspan="3">Estado del Detector Durante las Pruebas</th></tr>
<tr><th colspan="2">Estado</th><th>Estado de Funcionamiento o de Salida</th></tr>
<tr><td colspan="2">Antes de Conectar la energía</td><td>-Señal del Relé de Falla Abierta (N.O.: Sin-Energía)
- Todos los LED Apagados</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Después de Conectar La Energía</td><td>Común</td><td>-Después de 7 segundos de la Prueba de Auto-Diagnósis, Los LED se cruzan 3 segundos (amarillo → Rojo→ Amarillo →etc) intermitente</td></tr>
<tr><td>Normal</td><td>-All output, “Normal” signal (N.C.: Energized)
- Yellow LED blinking (0.5Hz)</td></tr>
<tr><td>Fuego</td><td>- All output “Fire” signal</td></tr>
</table>

5. Mantenimiento y solución de problemas

En esta sección se trata sobre el mantenimiento preventivo, se describen las posibles fallas, y se indican las medidas correctivas. Ignorar estas instrucciones puede causar problemas con el detector y puede invalidar la garantía. Cuando una unidad necesite reparación, póngase en contacto con Safe Fire Detection o con su distribuidor autorizado para obtener ayuda.

Anote el proceso de mantenimiento del detector en el libro de mantenimiento. Coloque el nombre del dispositivo, la fecha de su instalación, nombre o proveedor, y cualquier otra información consecuente y necesaria que se deba registrar. Si es necesario algún servicio, se debe enviar el registro de mantenimiento como referencia junto con el detector.

5.1 Matenimiento

El detector debe estar lo más limpio posible. Limpie la ventana de visualización y el reflector del SafeFlame periódicamente. La frecuencia de limpieza depende de las condiciones locales del medio ambiente y aplicaciones específicas. La Limpieza y Pruebas de Funcionamiento se deben completar por lo menos cada 6 meses.

Pasos para limpiar el detector :

1. Desconecte la alimentación del detector antes de proceder a cualquier operación de mantenimiento incluyendo la ventana / limpieza de la lente

2. Utilice líquido limpiador para la ventana de visión en el detector. No se olvide de enjuagar cuando haya terminado.

3. Cuando el polvo, la suciedad o la humedad se acumulen en la ventana, primero limpie con un cepillo suave, y utilice el líquido de limpieza con un paño suave. Por último enjuague con agua limpia

5.2 Solución de Problemas

Sin Respuesta del LED después de aplicar la energía	1.Verifique que el detector está conectado apropiadamente 2.Verifique que el detector está conectado con la apropiada polaridad de la fuente de alimentación 3.Verifique el voltaje de suministrado al detector 4. Verifique si se ha producido un corto circuito interno debido a una sustancia extraña
LED Amarillo intermitente (2Hz)	1.Verifique la tensión de entrada del producto 2.Verifique todo el cableado y busque signos de sustancias extrañas 3. Si la tensión de entrada es correcta por favor póngase en contacto con el fabricante
No se reciben Señales de Salida	1. Verifique que el detector está conectado apropiadamente 2.Verificar que las conexiones del cableado están correctas de acuerdo al manual del usuario 3. Las Señales de fuego pueden ser medidas después de la detección. Compruebe si hay una señal después de realizar una prueba de fuego 4. Compruebe que la configuración del puente de salida de corriente de 4 ~ 20mA está correcta



5915 Stockbridge Dr. • Monroe, NC 28110
Tel.: 704-821-7920 • Fax: 704-821-4327